

## LETALIDAD POR ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA: ANÁLISIS DE CASOS EGRESADOS AÑO 2006-2007 EN UNIDAD DE NEONATOLOGÍA HOSPITAL REGIONAL TEMUCO.

Letalidad por enfermedad de membrana hialina: análisis de casos egresados año 2006-2007 en Unidad de Neonatología Hospital Regional Temuco.

Valentina Gutiérrez Muñoz<sup>1</sup>, Camila Fernández Niklitschek<sup>1</sup>, César Gutiérrez Escarate<sup>2</sup>, Luis Bustos Medina<sup>3</sup>

(1) Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco.

(2) Médico Pediatra Neonatólogo. Unidad Neonatología. Facultad de Medicina. Universidad de La Frontera.

(3) Académico, Departamento Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

*Correspondencia:*

*No registrada*

*Aprobado:*

*Mayo de 2007*

*Conflictos de interés:*

*El autor declara no tener conflictos de interés.*

*Rev Estud Med Sur 7(1): 9-12*

*DOI:*

### RESUMEN

**Objetivos:** Analizar letalidad por Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) y patologías asociadas en neonatos nacidos durante los años 2006-2007 en Unidad Neonatología de Hospital Regional Temuco.

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de serie de casos de neonatos con EMH nacidos entre 1o de enero de 2006 y 31 de diciembre de 2007, en el Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco.

**Resultados:** El 5,53% de los recién nacidos en este período presentó EMH, de estos el 43,3% recibió corticoides antenatales en forma óptima. Las patologías asociadas más frecuentes fueron Ductus arterioso persistente (DAP) 24,8% y Hemorragia intracraneana (HIC) 23,3%. Al alta el 76,6 % egresó vivo, con una letalidad global del 23,4%, siendo esta mayor en el sexo masculino (15,6% v/s 28% p: 0.14).

**Conclusiones:** La letalidad global por EMH (23,4%) está dentro de la letalidad observada a nivel nacional y se relaciona con la gravedad de patologías asociadas.

**PALABRAS CLAVE:** Membrana Hialina, Prematurez, Neonatología.

## ABSTRACT

**Objectives:** To analyze mortality by hyaline membrane disease (HMD) and associated diseases in newborns during the years 2006-2007 in the Neonatal Service of the Hospital Regional of Temuco. **Material and Methods:** It's a retrospective descriptive study based on case series of newborns with HMD who were born between the 1st of January 2006 and December 31st, 2007, at the Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco. **Results:** The 5.5% of newborns presented HMD, of these 43.3% received antenatal corticosteroids optimally. The most frequent associated pathologies were patent ductus arteriosus (PDA) 24.8% and intracranial hemorrhage (ICH) 23.3%. At discharge, 76.6% were discharged alive, with a total lethality of 23.4%, being higher in males (15.6% vs 28% p: 0.14). **Conclusions:** The overall lethality by HMD (23.4%) is similar to the lethality observed at the national level and is related to the severity of associated diseases.

**KEYWORDS:** Hyaline membrane, Prematurity, Neonatology.

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome de distress respiratorio idiopático (SDRI), conocido también como enfermedad por membrana hialina (EMH), corresponde a un cuadro de dificultad respiratoria propio de los recién nacidos de pretérmino (RNPr), siendo la principal causa de morbi-mortalidad de origen respiratorio en prematuros.<sup>1</sup> Su incidencia es alrededor del 5 - 10% de los RNPr, inversamente proporcional a la edad gestacional (EG) y al peso de nacimiento. Afecta al 60-80% de los niños con EG menor a 28 semanas, al 15-30% de los que tienen entre 32-36 semanas y a un 5% de niños mayores o iguales a 37 semanas.<sup>2</sup>

Fisiopatológicamente el SDRI es consecuencia del déficit de surfactante pulmonar. Éste último, es el responsable de la estabilidad distal del alvéolo a volúmenes pulmonares bajos al final de la espiración, gracias a su capacidad de reducir la tensión superficial en ellos. Cuando existe déficit de surfactante, el recién nacido es incapaz de generar el aumento de la presión inspiratoria requerido para insuflar las unidades alveolares, lo que resulta en el desarrollo de atelectasia progresiva.<sup>3</sup>

Funcionalmente nos encontramos con una disminución de la capacidad funcional residual, con una alteración de la relación ventilación/perfusión y, además, con una disminución de la distensibilidad pulmonar, lo que aumenta el trabajo respiratorio, pudiendo llegar a la fatiga muscular.<sup>4</sup>

Al producirse atelectasias se compromete la oxigenación de aquellas células que se encuentran en las paredes alveolares, en intersticio y en vasos

capilares. Esto lleva a edema y lesiones celulares con filtración de plasma hacia interior del alvéolo, proteínas séricas que se organizan en forma de membrana, derivando en el nombre de membrana hialina<sup>5</sup>.

Clínicamente esta patología se caracteriza por polipnea, retracción y quejido, siendo máximo a las 48-72 hrs de vida en que la producción de surfactante se recupera y remite el cuadro clínico.

La letalidad de la EMH ha presentado una progresiva declinación en los años, desde cifras iniciales de 80% hasta una letalidad actual aproximada de 10% en países desarrollados y menor del 30% en nuestro país<sup>3</sup>.

Dada la prevalencia y morbi-mortalidad asociada a esta enfermedad hemos decidido caracterizar el grupo de neonatos afectados por este cuadro atendidos en la Unidad de Neonatología del Hospital Hernán Henríquez Aravena (HHHA) entre los años 2006-2007.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de una serie de casos.

Se analizaron todos los recién nacidos con enfermedad de membrana hialina nacidos entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2007, en el Hospital Hernán Henríquez Aravena, de Temuco. La información fue recolectada desde la base de datos oficial (FileMaker Pro 7) del Servicio de Neonatología la cual es completada en forma prospectiva por los médicos del servicio. Los datos fueron ingresados en una planilla Excel para su posterior análisis estadístico con el programa Stata 9.

El diagnóstico de EMH se basó principalmente en la clínica, en que destaca el quejido y retracción, además de la radiografía que va desde una discreta opacidad hasta un aspecto retículo-nodular uniforme, con imagen de vidrio esmerilado, acompañado de broncograma aéreo y una disminución del volumen pulmonar.

## RESULTADOS

Se analizaron en total 137 neonatos afectados por SDRI, 63% de sexo masculino y 22,6% de etnia mapuche, cuyas edades gestacionales fluctuaban entre las 15-38 semanas, con un promedio de 27,8 semanas, con un promedio de peso al nacer (PN) de 1359g. (Tabla 1).

El tiempo de hospitalización promedio fue de 41 días, con un máximo de 328 días. De estos el 69% de las madres había recibido corticoides antenatales y el 26% recibió solo una dosis. En relación a las patologías asociadas pudimos constatar que la más frecuente es el ductos arterioso persistente (DAP) con una asociación de 24,8%, seguido de Hemorragia intracraneala (HIC), Displasia broncopulmonar (DBP), Hipertensión pulmonar (HP) y en menor proporción Enterocolitis necrotizante (NEC), como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 1.** Características generales prematuros con SDRI H.H.H.A 2006-2007

	Prome- dio	Min	Máx.	P50
EG	27,8	15	38	29
Peso nac	1359	439	3660	1240
UCI días	22	0	90	12
Oxígeno días	16	0	184	3
VM	6	0	70	1,5
Días estadía	41	0	328	33,5

*EG: Edad Gestacional, Peso nac: Peso Nacimiento, VM: Ventilación macánica*

En relación a la condición al alta pudimos constatar que el 76,6 % egresó vivo. No hubo diferencia significativa entre los años estudiados, ni tampoco la hubo al analizar por sexo, sin embargo los de sexo masculino presentaron mayor letalidad (15,6% v/s 28% p: 0.14). Al

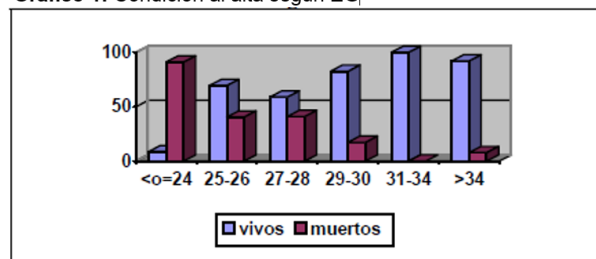
relacionar la condición al alta con grupos de EG observamos que hay una relación inversamente proporcional con sobrevida.

**Tabla 2.** Asociación SDRI y otras patologías.

	Número	Porcentaje
DAP	34%	24,8%
HIC	32%	23,3%
DBP	30%	21,8%
HP	12	9,4%
NEC	6	4,3%

*DAP: Ductos arterioso persistente. HIC: Hemorragia intracraneala. DBP: Displasia broncopulmonar. HP: Hipertensión pulmonar. NEC: Enterocolitis necrotizante.*

**Gráfico 1:** Condición al alta según EG



El PN promedio en los egresados vivos fue de 1513 g. en comparación con el de los muertos de 866g. Al analizar individualmente cada patología asociada observamos que todas aumentaban el porcentaje de muertes en forma estadísticamente significativa, excepto el DAP y el DBP. Además observamos que de los prematuros afectados con HIC el 43,7% egreso muerto en comparación con un 17% en los no afectados con esta patología (p:0,004). De la misma forma aquellos con NEC aumentaron de 20% a 83% los egresados muertos (p:0,003). Finalmente, la HP aumentó de 19,3% a 61,5% el número de egresados muertos (p:0,002).

## DISCUSIÓN

La frecuencia de la EMH en los dos años analizados en relación a los ingresos a la URN durante este período, que fue de 2478 recién nacidos, refleja que un 5,53% de todos los recién nacidos ingresados en esos dos años presentó EMH.

La letalidad global por EMH (23,4%) está dentro de la letalidad observada a nivel nacional. La relación inversa entre edad gestacional y EMH es concordante con lo descrito en la literatura, esto también se refleja en el peso al nacer, sin embargo, al tomar en cuenta el peso, los niños pequeños para edad gestacional, podrían estar falseando la letalidad de esta relación, por lo que es más adecuado y objetivo considerar la edad gestacional en lugar del peso de nacimiento.

El sexo masculino es el que con mayor frecuencia presenta EMH y es concordante con los resultados. La etnia mapuche es coincidente con la relación de pacientes mapuches atendidos en el hospital, ya que en esos dos años del total de pacientes egresados de las distintas unidades del hospital el 24,43% pertenecía a la etnia mapuche.

La administración de corticoides para prevenir la EMH se logró realizar en forma óptima en un 43,38%, cifra aún baja para las pretensiones de prevención de la EMH.

La presencia de patologías asociadas graves, como era de suponer, iba a contribuir a un aumento de la letalidad, aunque no existen reportes de mortalidad en la coexistencia de patologías combinadas, como es el caso de la EMH en asociación a otras patologías.

Se debe destacar la alta mortalidad asociada a NEC, cuadro que por sí solo produce una mortalidad alta en los recién nacidos prematuros en general, en ausencia de EMH. La hipertensión pulmonar persistente y la hemorragia intracraneana son patologías que también aumentan la letalidad de la EMH, con diferencias estadísticamente significativas; lo cual es de esperar ya que en forma aislada cada una de ellas también es reconocida como patología altamente mortal.

En lo que corresponde a la presencia de DAP y DBP cabe mencionar que, en el primer caso es una patología manejable en cuanto a terapia, generalmente da tiempo y la mayoría de las veces no es de extrema gravedad. En el caso de DBP es una patología crónica que compromete la visión en distintos grados pero no lleva a la muerte.

La mortalidad por EMH no solo es determinada por la gravedad de esta patología de base sino que, además, es importante tener en cuenta la presencia de otras patologías asociadas que contribuyen al mal pronóstico de estos pacientes..-

## REFERENCIAS

1. "Problemas Respiratorios del recién nacido" Tapia JL, Ventura-Junca P. Capítulo 11 "Manual de Neonatología". Tapia JL, Ventura -Juncá P. Editorial Mediterráneo. Departamento de Pediatría. Pontificia Universidad Católica de Chile, 2000.
2. "Enfermedades del aparato respiratorio" capítulo 97, volumen 1. "Nelson Tratado de Pediatría", Behrman Kliegman J, Editorial Mc Graw Hill. 16 Edición, año 2000. paginas 547 - 555
3. "Manejo Enfermedad Membrana Hialina" Guía Clínica Minsal Junio 2006 "Síndrome de dificultad respiratoria en el Recién Nacido"
4. "Enfermedad Membrana Hialina" Tapia JL, Quinteros A. Capítulo 26 "Neonatología" Editorial Mediterráneo, 3a Edición, año 2008. páginas 309 - 314
5. Cloherty, J.P., Eichenwald, E., Stark, A., Manual de Neonatología, Editorial Philadelphia, Sexta edición, año 2008 Pag. 319 - 327. Capítulo 24A
6. Sánchez Ramírez C, Tisné Brousse L, Surfactante Pulmonar. Rev. Ped. Elec. [en línea] 2004, Vol 1, N° 1. ISSN 0718-0918
7. García Mirás R, Pérez Valdés-Dapena D, Lugones Botell M, BETAMETASONA COMO MADURANTE PULMONAR FETAL. INFLUENCIA SOBRE EL
8. EMBARAZO Y EL PARTO Rev Cubana Obstet Ginecol 2001;27(1):76-82
9. GONZÁLEZ ARMENGOD C, OMAÑALONSO M.F. Protocolos de Neonatología Síndrome de distrés respiratorio neonatal o enfermedad de membrana hialina. BOL PEDIATR 2006; 46 (SUPL. 1): 160-165
10. Pérez Molina J.J, Blancas Jacobo O, Ramírez Valdivia J.M. Enfermedad de membrana hialina: mortalidad y factores de riesgo maternos y neonatales Rev Ginecol Obstet Mex 2006;74:354-9 Volumen 74, Núm. 7, julio, 2006
11. GARCIA FERNANDEZ, Yanet y FERNANDEZ RAGI, Rosa María. El recién nacido pretérmino extremadamente bajo peso al nacer: Un reto a la vida. Rev Cubana Pediatr[online]. 2006, vol.78, n.3 [citado 2011-03-30]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-75312006000300004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0034-7531.
12. García Arias M.B, Zuluaga Arias P., Arrabal Terán M.aC, Arizcun Pineda J. Factores de riesgo en la mortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso con membrana hialina. An Pediatr (Barc) 2005;63(2):109-15.